

**MODELLI
SEMPLIFICATI PER
PSC – POS – PSS – F**

**Quali novità per imprese,
coordinatori, committenti,
organi di controllo**

**La posizione degli organi di
controllo regionali, ASS in
particolare**

Pozzuolo del Friuli 19 novembre
2014



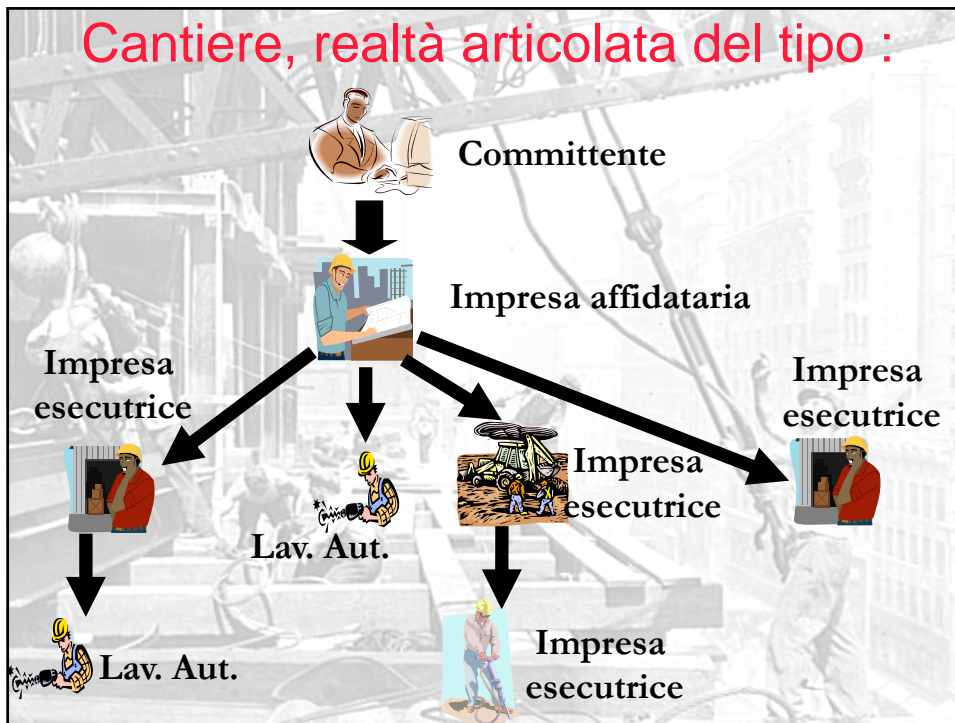
Giovanni Perin Gruppo Regionale Edilizia FVG

A che servono i piani di sicurezza in edilizia (PSC - POS - PSS - fascicolo dell'opera) come da D.Lgs 81?

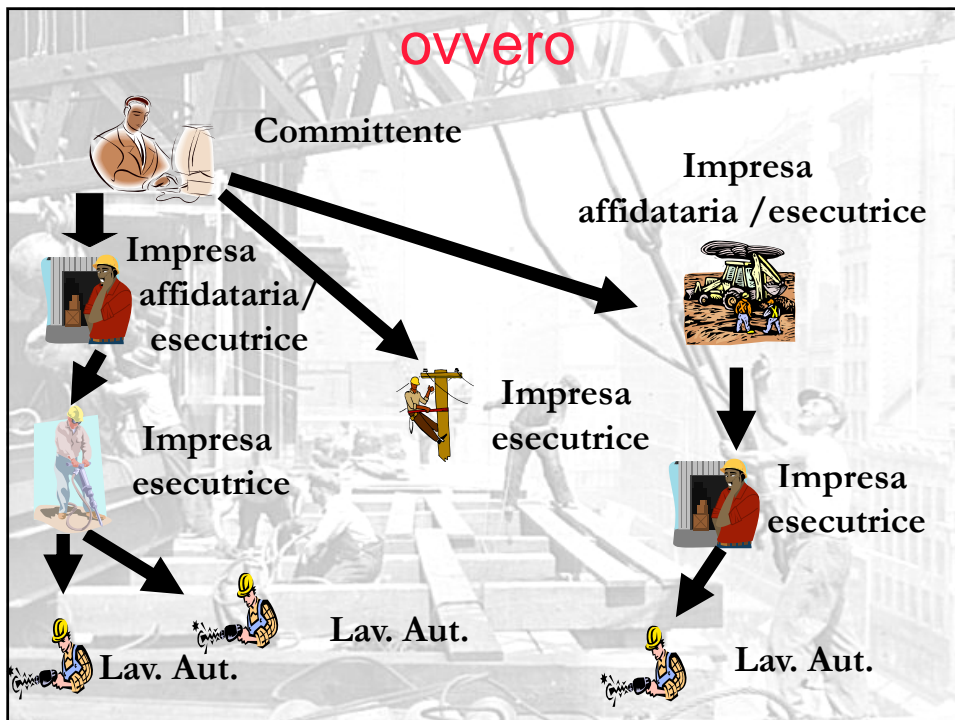
Programmare / progettare / definire la sicurezza in cantiere con l'individuazione dei rischi, delle figure e delle misure atte a prevenirli o ridurli:

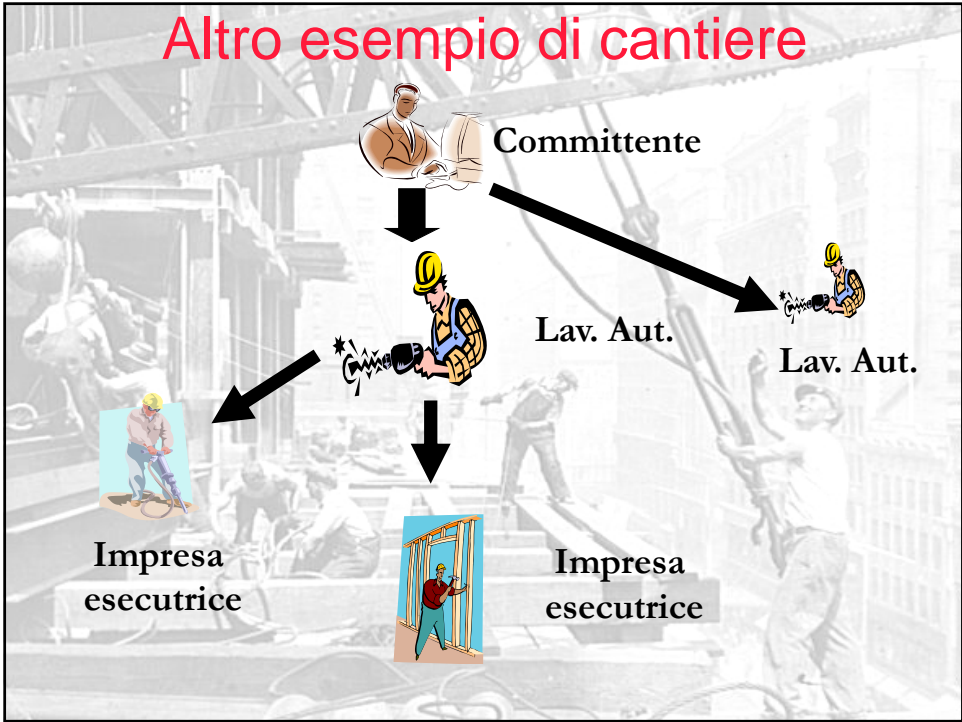
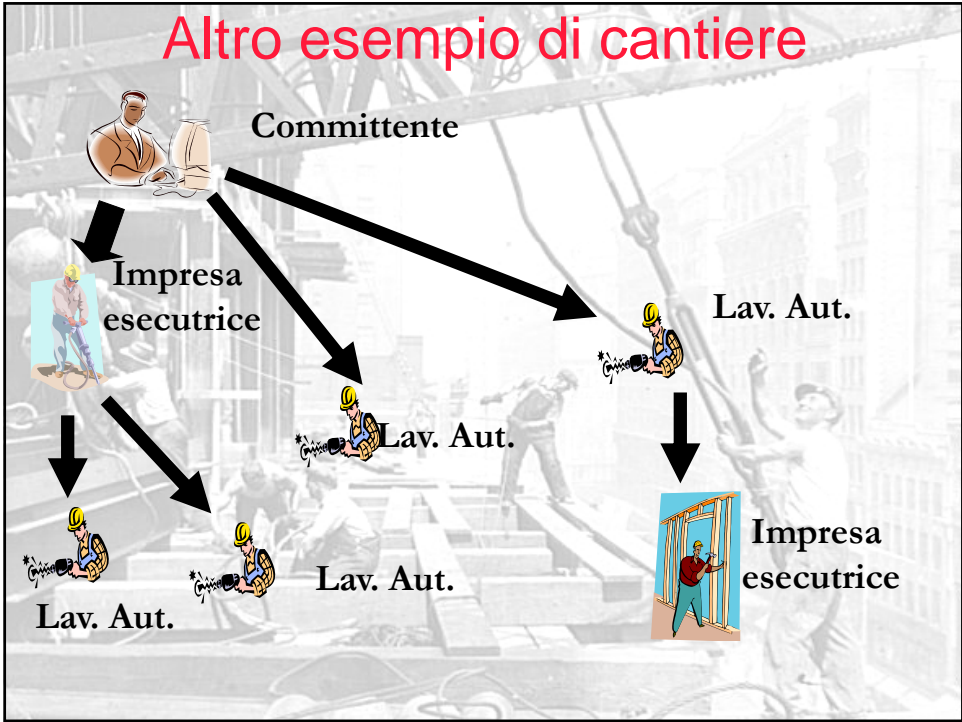
- durante le lavorazioni (PSC - POS - PSS)
- ovvero in future azioni di manutenzione (fascicolo dell'opera).

Cantiere, realtà articolata del tipo :

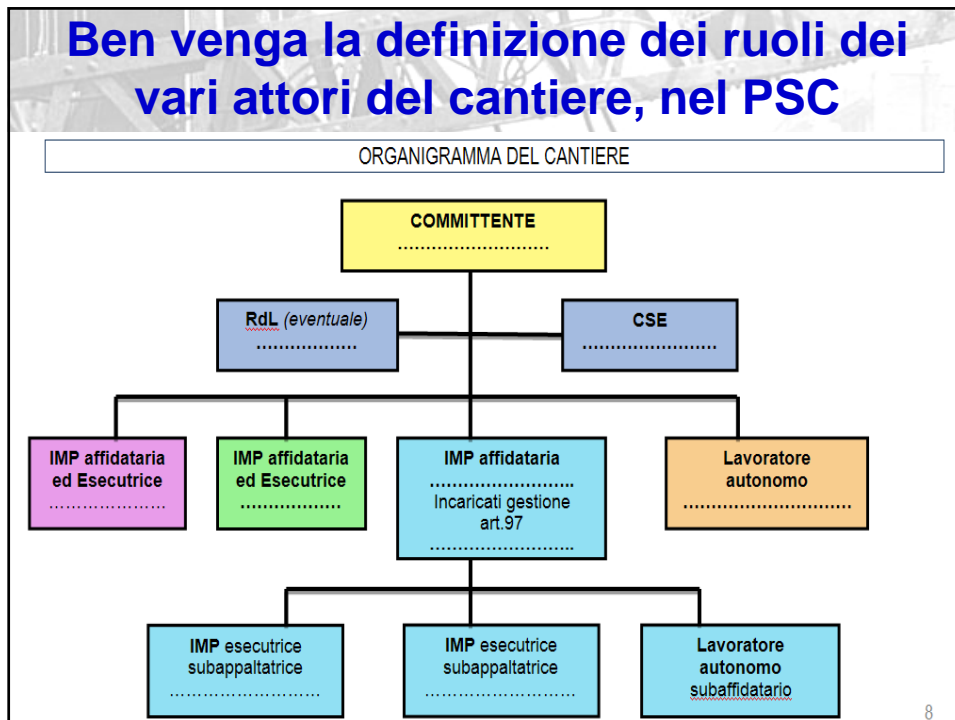


ovvero





Ben venga la definizione dei ruoli dei vari attori del cantiere, nel PSC



Qual è la situazione attuale, cosa troviamo in giro oggi?

A distanza di :

- 18 anni per il PSC (494/96)
- 15 anni per il POS (528/99)

Tanta carta e pochi/scarsi contenuti



Documenti redatti non per pianificare la sicurezza in cantiere



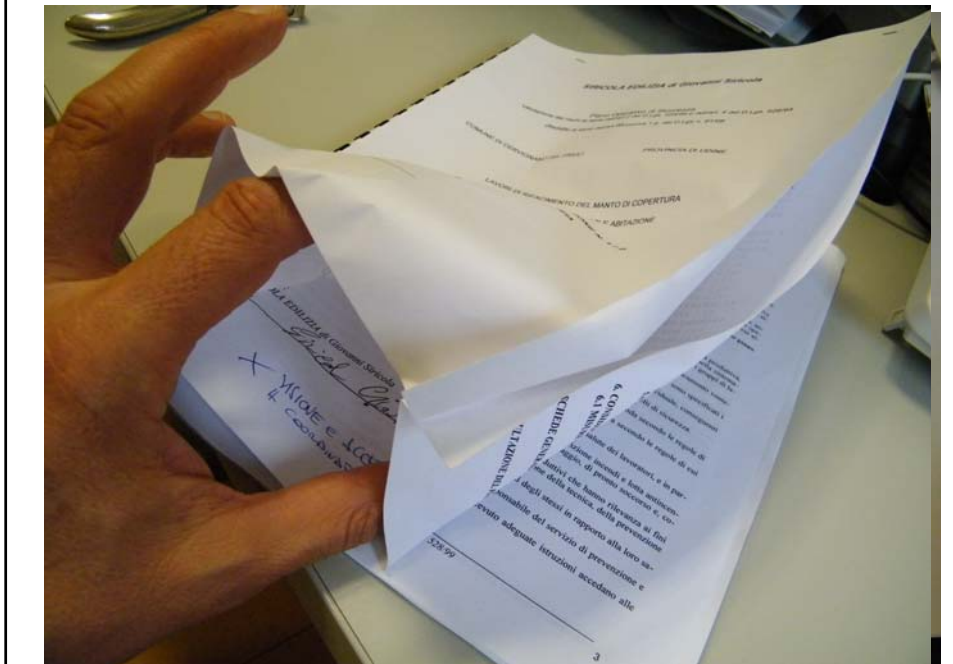
ma solo per dare risposta ad un precetto normativo

OLTRE AL POS COMPLETO SOPRA DESCRITTO, SONO STATI PREDISPOSTI DEI POS INTERAMENTI EDITABILI IN WORD GIA' COMPLETI PER DIVERSE ATTIVITA':

POS GIA' PRONTI SEMPLIFICATI PER: ASFALTISTA E IMPERMEABILIZZAZIONI, CARPENTIERI, CARTONGESSISTA, OPERE MURARIE, OPERE EDILI IN GENERE, OPERE DI DEMOLIZIONI, FABBRO, LATTONIERE, MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO, MONTAGGIO TETTO IN LEGNO, MONTAGGIO INFISSI INTERNI IN LEGNO, OPERE STRADALI, ELETTRICISTA, IDRAULICO, IMBIANCHINO PITTORE, GIARDINIERE, MURATORE, INTONACATORE, PIASTRELLISTA, RISTRUTTURAZIONI, SCAVI E SBANCAMENTI, URBANIZZAZIONI, MONTAGGIO PANNELLI SOLARI PER RISCALDAMENTO, MONTAGGIO PANNELLI FOTOVOLTAICI E MINI-EOLICO, ANTENNISTA, RIMOZIONE AMIANTO, CARPENTERIA METALLICA, MONTAGGIO INFISSI, OPERE STRADALI, CONSOLIDAMENTI TERRENI, REALIZZAZIONE SOTTOSERVIZI DI ACQUEDOTTI, FOGNE E ILLUMINAZIONE PUBBLICA, RISANAMENTI, OPERE DI PULIZIA, FERRAIOLA POSA FERRO ARMATURE PER C.A, CONSOLIDAMENTI STRUTTURALI, MONTAGGIO PREFABRICATI, MONTAGGIO GRU A TORRE, POSA PAVIMENTI INDUSTRIALI, OPERE NATURALISTICHE, POSA PAVIMENTO IN LEGNO (PARQUET).....

OCCORRE INSERIRE SOLO I DATI DELLA VOSTRA IMPRESA, DEL CANTIERE, DEL COMMITTENTE, EVENTUALI ATTREZZATURE ED E' PRONTO PER ESSERE STAMPATO.

Esempio di P.O.S. rilevato in fase di vigilanza



POS –
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
ai sensi del D.Lgs. 81/2008

11 Singole fasi di lavorazione e Valutazione dei Rischi di Cantiere

METODI e CRITERI*

VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE LAVORAZIONI

FASE DI LAVORAZIONE 1:	
A) DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	
IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA	
B) MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI UTILIZZATI	
macchina, attrezzatura, impianto	Scheda di riferimento
CANELLO A GAS PROPANO	USATO ESSENZIALMENTE PER LA POSA DI MAMBRANE IMPERMEABILI BITUMINOSE, IL CANNELLO FUNZIONA UTILIZZANDO GAS PROPANO.
C) RISCHI	
Descrizione dei rischi	
1- INALAZIONE DI : FUMI ,GAS,VAPORI;	
2-INCENDI ESPLOSIONI;	
3- IRRITAZIONI CUTANEE, REAZIONI ALLERGICHE;	
4- URTI,COLPI,IMPATTI,COMPRESSIONI;	
5- USTIONI	
6- Movimentazione manuale dei carichi	
7- Caduta di persone e materiali dall'alto	
D) VALUTAZIONE DEL RISCHIO	
Rischi	Indice di rischio
1- INALAZIONE DI : FUMI ,GAS,VAPORI	BASSO
2-INCENDI ESPLOSIONI	MEDIO
3- IRRITAZIONI CUTANEE, REAZIONI ALLERGICHE	BASSO
4- URTI,COLPI,IMPATTI,COMPRESSIONI	BASSO
5- USTIONI	MEDIO
6- Movimentazione manuale dei carichi	BASSO
7- Caduta di persone e materiali dall'alto	BASSO
E) MODALITÀ DI PREVENZIONE E DI GESTIONE IN SICUREZZA DELLA FASE LAVORATIVA	
DISPOSIZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA	
• Subito dopo il dispositivo di riduzione della pressione devono essere inserite delle valvole contro il ritorno di fiamma a secco.	
• Sul luogo di lavoro, nelle vicinanze della bombola, deve sempre essere disponibile un estintore.	



Situazione attuale POS/PSC

Molti documenti (per lo più i POS) sono **carenti** negli elementi / parti a definire i rischi presenti realmente nello specifico cantiere e le rispettive misure di prevenzione efficaci da mettere in atto

I PSC risultano **generici**, alcuni con riferimenti a rischi inesistenti, ridondanti di normativa, quasi mai oggetto di aggiornamento

Tante parole e pochi schemi /foto / disegni.

Poche le procedure ovvero le disposizioni operative definite/impartite

MODELLI SEMPLIFICATI

Indica un percorso (modello guidato) che attraverso un linguaggio più vicino alle imprese e professionisti (disegni / schemi / procedure e non relazioni / elenchi / principi), scevro da inutili riferimenti normativi, consente di disciplinare le misure e precauzioni da adottarsi in cantiere

Iter proposto prevede:

- individuazione delle lavorazioni / rischi
- chi fa che cosa
- come viene fatto

MODELLI SEMPLIFICATI

Il termine risulta fuorviante in quanto non riduce alcun adempimento previsto dal Titolo IV e all. XV e XVI (non vi sono modelli /documenti di livello diverso)

Non da indicazioni su:

- le lavorazioni da prendere in esame
- il grado di dettaglio delle fasi di lavoro
- le precauzioni da adottarsi

MODELLI SEMPLIFICATI

ma è uno strumento, che calato nel cantiere di riferimento, tramite un **doveroso ed ineludibile processo mentale**, permette di:

- identificare l'organizzazione del cantiere
- analizzare i rischi presenti
- pianificare le lavorazioni da eseguirsi
- adottare le giuste precauzioni



L'ATTIVITÀ DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA: PROPOSTA DI MODALITÀ DI LAVORO CONDIVISE PER CSP E CSE

MERCOLEDÌ 5 GIUGNO 2013 ore 15,00-18,30

Auditorium Comunale "Elio Venier"
Via Roma, 40 - Pasian di Prato

Procedura di Processo attività del CSP - D.Lgs 81/2008: Revisione maggio 2013

 **CISC Udine**
comitato interprofessionale
sicurezza cantieri
della Provincia di Udine

GUIDA ALL'APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO n. 81/08 NEI CANTIERI
TEMPORANEI E MOBILI.

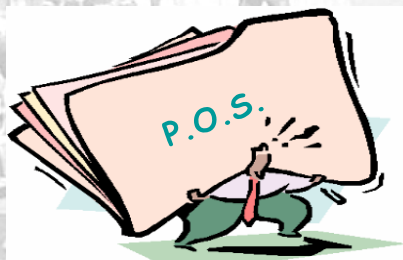
(aggiornata al D.Lgs n. 106 del 2009)

NORMA ITALIANA	Cantieri edili Piani di sicurezza Guida alla compilazione dei piani di sicurezza e di coordinamento	UNI 10942 + EC 1
		APRILE 2001
	Building site Safety plans Guideline for safety and coordination plans	
CLASSIFICAZIONE ICS	93.010; 91.200; 13.100	
SOMMARIO	La norma individua i metodi e le procedure per la redazione, verifica, accettazione e gestione dei documenti della sicurezza in attività in cui sia individuabile un cantiere mobile o temporaneo.	
RELAZIONI NAZIONALI	La presente norma comprende anche le correzioni introdotte nell'ottobre 2001.	

MODELLI SEMPLIFICATI - POS

Documento di 5 pagine, di cui le prime 3 di sola compilazione che definiscono:

- ✓ l'opera da eseguirsi
- ✓ l'impresa e la sua organizzazione
- ✓ la gestione delle emergenze



Illuminante l'interpretazione data per la formazione dei lavoratori

(certamente da ampliarsi e dettagliare meglio i corsi sostenuti - ponteggi, attrezzature di lavoro, G.E. ecc.)

<u>DOCUMENTAZIONE IN MERITO ALL'INFORMAZIONE ED ALLA FORMAZIONE FORNITE AI LAVORATORI</u> IMPEGNATI IN CANTIERE (3.2.1 lettera f))*			
<small>Specificare per ciascun lavoratore l'informazione, la formazione e l'addestramento ricevuti i cui attestati sono a disposizione presso la sede dell'impresa</small>			
N	Lavoratori impegnati in cantiere	Qualifica	Informazione, formazione e addestramento forniti
1			<input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> rischi specifici e di mansione <input type="checkbox"/> rischi di cantiere contenuti in PSC e POS <input type="checkbox"/> DPI 3° Cat. (compreso addestramento) <input type="checkbox"/> Altro (descrivere)
2			<input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> rischi specifici e di mansione <input type="checkbox"/> rischi di cantiere contenuti in PSC e POS <input type="checkbox"/> DPI 3° Cat. (compreso addestramento) <input type="checkbox"/> Altro (descrivere)
...			<input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> rischi specifici e di mansione <input type="checkbox"/> rischi di cantiere contenuti in PSC e POS <input type="checkbox"/> DPI 3° Cat. (compreso addestramento) <input type="checkbox"/> Altro (descrivere)



Il cuore del modello e la validità del POS derivano dalla corretta scrittura di questa parte

LAVORAZIONI SVOLTE IN CANTIERE (3.2.1. lettera a) punto 2 e lettera c, d, e, g, i, h) *			
N	Lavorazione	Misure preventive e protettive	Modalità di svolgimento della lavorazione
1	Descrizione delle lavorazione: Modalità e organizzazione della fase di lavoro: Sostanze e preparati pericolosi (di cui si allegano schede): Opere provvisoriale: Macchine: Impianti: Turni di lavoro: Rischi: DPI: Durata presunta in gg. della lavorazione: Eventuali schemi ed elaborati grafici:		<input type="checkbox"/> svolgimento diretto <input type="checkbox"/> <u>svolgimento in subappalto a:</u> <input type="checkbox"/> svolgimento in collaborazione con:
...			

in particolare, si ritiene che il grado di dettaglio della lavorazione da eseguirsi, debba ricalcare quello riportato nel computo metrico.

N	Lavorazione
1	Descrizione delle lavorazione: Modalità e organizzazione della fase di lavoro: Sostanze e preparati pericolosi (di cui si allegano schede): Opere provvisionali: Macchine: Impianti: Turni di lavoro: Rischi: DPI: Durata presunta in gg. della lavorazione: Eventuali schemi ed elaborati grafici:

Deroga a tale puntualità qualora alcune lavorazioni siano simili e tutti gli aspetti che la caratterizzano e di seguito indicati, siano sovrapponibili

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO RICHIESTE DAL PSC (SE PREVISTO) (3.2.1. lettera h)*		
Nel PSC sono state richieste delle procedure complementari o di dettaglio: <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> si Se si, indicazioni a seguire:		
N	Procedura richiesta nel PSC	Indicazioni complementari e di dettaglio
1		
...		
<p>vedi seguito....</p> <p>Allegati obbligatori</p> <p>Firme</p>		

MODELLI SEMPLIFICATI - PSC

Allegato II

Modello semplificato per la redazione del PSC

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO MODELLO SEMPLIFICATO

Prime 2 pagine strutturate per descrivere l'opera e identificare gli attori e l'organizzazione del cantiere



IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(2.1.2 b) *

(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

A seguire 2 tabelle relative a :

INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2 d.2; 2.2.2; 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

PLANIMETRIA / E DEL CANTIERE



RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)*

*I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del d.lgs. n. 81 del 2008, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3). **Andrà compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.***

Attraverso la definizione delle lavorazioni, tramite la corposa tabella che riporta i possibili rischi presenti, si identificano le scelte progettuali, le procedure e le misure preventive e protettive

LAVORAZIONE :					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2 SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA					
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <small>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art 91 c. 2-bis)</small>					
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA					

La bontà dell'intero documento dipende per lo più dalla corretta compilazione di questa sezione.

Come si identificano le lavorazioni da analizzare e riportare in tabella ?



Cronoprogramma (all. XV punto 1.1.1. lett. g) : programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le **lavorazioni**, le fasi e le sottofasi

INTERFERENZE TRA LE **LAVORAZIONI** (2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)*

Descrivere i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui vanno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(il tempo in relazione alla complessità del progetto può essere espresso in gg, sett., o inizialmente anche in mesi salvo successivo dettaglio)
ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : _____

Tempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Note
Fasi																	
N.																	

N	FASE INTERFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS (2.1.3) *

Vanno indicate, **ove il coordinatore lo ritenga necessario** per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: sì no

Se sì, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1			
2			

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

SCHEDA N°

Fase di pianificazione

(2.1.2 (lett.f))*

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> apprestamento | <input type="checkbox"/> attrezzatura |
| <input type="checkbox"/> infrastruttura | <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva |

Descrizione:

Fasi d'utilizzo o lavorazioni:

Finalmente vi è un rimando relativo all'uso **comune** quantomeno di

- Impianti (elettrico)
- Opere provvisori
- Apparecchi di sollevamento
- Servizi Igienico Assistenziali
- Presidi per la gestione delle emergenze.

Allegato IV

Modello semplificato per la redazione del fascicolo dell'opera

(Le dimensioni dei campi indicati nelle tabelle a seguire sono meramente indicative in quanto dipendenti dal contenuto)

FASCICOLO DELL'OPERA MODELLO SEMPLIFICATO

**Definizione di procedure operative
ad es. : posa di solai**



dal basso :

POSA DEI SOLAI DAL BASSO

La procedura prevede maggiori costi rispetto alla posa dei solai dall'alto, attribuibili ad una serie di fattori che incidono sui tempi complessivi di realizzazione dei solai. Incidono a riguardo l'approvvigionamento pignatta per pignatta dal basso e il posizionamento dal basso, più difficoltoso delle pignatte da parte dell'operatore in quota. Inoltre, tale procedura richiede per tutto il tempo della posa del solaio l'impiego di due trabattelli o di due ponti su cavalletti regolamentari. Il costo unitario aggiuntivo alla realizzazione del solaio può assumersi come prima analisi pari a euro 3,00 al m² di solaio.

voci	um	quantità	prezzo unitario	totale
maggior costo per la posa dal basso di travetti e pignatte				
operaio specializzato	ora	0,020	€ 23,84	€ 0,48
operaio comune	ora	0,020	€ 22,28	€ 0,45
nolo di 2 trabattelli o ponti su cavalletti compreso quota montaggio e smontaggio				
	cadauno	2,000	€ 0,70	€ 1,40
sommano				€ 2,32
spese generali (15%)				€ 0,35
utili d'impresa (10%)				€ 0,27
totale €/m ²				€ 2,94

dal basso :

TAVOLATO CONTINUO IN LUOGO DEL TAVOLATO DISCRETO

Il tavolato continuo è adottato obbligatoriamente per la realizzazione dei solai gettati in opera. Il banchinaggio dei solai, nel caso di solai a travetti prefabbricati, invece, è costituito dalla semplice cassetatura delle travi e dall'allestimento dei rompitratta. Per tale motivo può essere identificato con la terminologia di banchinaggio discreto.

Ciò premesso, l'uso del tavolato continuo in luogo del banchinaggio discreto determina un maggior costo stimabile come prima analisi in circa 5,00 euro al metro quadrato di solaio.

Tuttavia, è opinione sempre più diffusa, anche se non è stato possibile dimostrarlo con la sperimentazione, che i maggiori oneri iniziali per allestire un banchinaggio continuo in luogo di uno discreto sono all'incirca pareggiati dal risparmio di tempo che si ha durante l'esecuzione delle operazioni successive (quelle di posa dei travetti e delle pignatte), fatto attribuibile alla maggiore facilità negli spostamenti da parte degli operatori e alla grande flessibilità negli stoccaggi provvisori di materiali da costruzione. Questa circostanza dovrebbe invogliare gli operatori economici del settore a investire su sistemi di cassetatura di tipo industriale, che velocizzano enormemente i tempi di allestimento delle cassetature, tenuto conto che in tali attività incide maggiormente nel prezzo finale più il costo della manodopera che quello dei materiali.

voci	um	quantità	prezzo unitario	totale
montaggio orditura secondaria e tavolato				
operaio specializzato	ora	0,050	€ 23,84	€ 1,19
operaio qualificato	ora	0,050	€ 22,28	€ 1,11
nolo mensile travetti da cassetatura				
	m3	0,15	€ 16,50	€ 0,25
nolo mensile tavole da cassetatura				
	m2	1,000	€ 3,00	€ 3,00
nolo di 2 trabattelli o ponti su cavalletti compreso quota montaggio e smontaggio				
	cadauno	2,000	€ 0,70	€ 1,40
	n.	2,000	€ 0,20	€ 0,40
sommano				€ 4,35
spese generali (15%)				€ 0,65
utili d'impresa (10%)				€ 0,50
totale €/m ²				€ 5,01

con uso di d.p.i.

USO DI D.P.I. ANTICADUTA CON LINEA DI ANCORAGGIO



con uso d.p.c.: rete anticaduta

USO DELLE RETI DI SICUREZZA

La spesa aggiuntiva per la realizzazione del solaio con l'uso della rete di sicurezza è di modesto impatto sul costo generale dell'opera. Le reti di sicurezza hanno un costo modesto (la rete utilizzata di 24 m² è costata 80,00 euro oltre IVA) ed è possibile utilizzarle, se in buono stato di conservazione, per un anno intero, dopo di che devono essere sottoposte a revisione, condizione che rende più vantaggioso un secondo acquisto. Pertanto il ciclo di vita utile di una rete di sicurezza può essere stabilito in un anno. Il montaggio della rete avviene in tempi relativamente brevi. Per il solaio oggetto della prova il montaggio è stato effettuato da

due operai in circa 35 minuti. La rimozione avviene rapidamente (5 minuti). Il suo riutilizzo dipende dai tempi di costruzione (presa e parziale indurimento del solaio, realizzazione presa ed indurimento dei pilastri successivi) ed è ragionevole ipotizzare un mese. Pertanto, il costo unitario aggiuntivo alla realizzazione del solaio può assumersi come prima analisi pari a euro 3,00 al m² di solaio.

voci	um	quantità	prezzo unitario		totale
operaio specializzato	ora	0,025	€ 23,84	€	0,60
operaio comune	ora	0,025	€ 22,28	€	0,56
tasselli	n.	0,250	€ 3,00	€	0,75
rete di sicurezza (costo d'uso)	m2	1,000	€ 0,42	€	0,42
sommano				€	2,32
spese generali (15%)	%			€	0,35
utili d'impresa (10%)	%			€	0,27
totale €/m2				€	2,93

Misure tecniche di prevenzione

01 Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Prima dell'inizio dei lavori sulle coperture è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contomo libero della superficie interessata; qualora, in relazione alle caratteristiche del lavoro, non sia possibile o sufficiente la realizzazione di un parapetto, provvisto di tavola fermapiede, la protezione deve essere costituita da un impalcato completo di parapetti e tavole fermapiede su tutti i lati verso il vuoto e sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a metri 2,50.

Qualora sia possibile la rottura del manto di copertura durante le lavorazioni è necessario predisporre una superficie di arresto sottostante il manto stesso costituita da impalcati in legno o reti di sicurezza. L'utilizzo delle sole attrezzature anticaduta è concesso soltanto qualora non sia possibile provvedere alla messa in servizio di impalcati o parapetti; in questi casi è necessario che il preposto identifichi i supporti ai quali possono essere vincolati i dispositivi anticaduta, che devono avere stabilità adeguata. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

il risultato:





IL PONTEGGIO COME PROTEZIONE DEL PERSONALE OPERANTE SULLA COPERTURA

Natura del problema



L'art. 125 comma 4 del D.Lgs. 81/2008 prevede che per le opere provvisorie in legno "l'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato"



uso di d.p.i. anticaduta



uso di d.p.i. anticaduta



Procedura che definisca:

- **Sistema di protezione:**

- cordini fissi, dispositivi retrattili, assorbitori di energia
- dispositivi di ancoraggio fissi, provvisori portatili, a corpo morto;
- linee vita flessibili o rigide;
- imbracatura

- **Modalità di esecuzione (disegno)**

- **Progressione dei lavori**

- **Personale e ruoli**

- **Modalità / percorsi di accesso**



Considerazioni finali

- ✓ Si è invertito il pensiero : PSC (relazione)
⇒ POS per passare ad uno schema dapprima per il POS che poi si integri / dialoghi con il PSC
- ✓ il modello proposto si basa su schede lavorazione, da completarsi tramite disegni, progetti, liste di controllo che sono i **codici di comunicazione** di chi opera in cantiere
- ✓ Schede consequenziali che fungono anche da guida.

- ✓ Come previsto dal PNE e Protocollo Operativo reg.le: vigilanza fase di lavoro in atto. Lo standard di riferimento, non può che aumentare.
- ✓ Nessun modello è in grado di risolvere l'assenza di comunicazione fra progettista e coordinatore ovvero di sopperire all'inerzia dei compilatori dei documenti.
- ✓ Il riportare precauzioni generiche (misura anticaduta = ponteggio) non dipende dallo strumento, ma dalla valenza dei tecnici chiamati ad applicarli

NEW Software Modelli Semplificati
SCOPRI > DI PIU'

PSC POS PSS FO



giovanni.perin@ass5.sanita.fvg.it

0432.921876